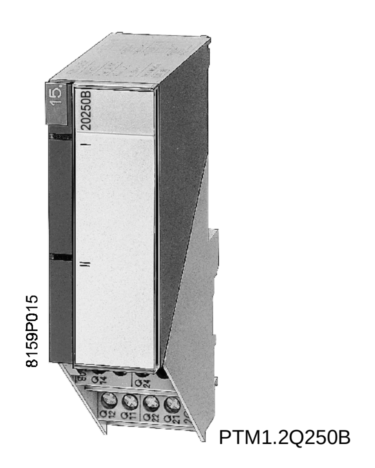
SIEMENS

8^{159}



PTM1.2Q250B

DESIGO™ Modules E/S

Module de commutation bistable PTM1.2Q250B

pour 24...250 V~, libre de potentiel, avec relais de sortie bistables, module double

---

Convertisseur de signaux sur P-Bus avec deux sorties de commande tout ou rien indépendantes l'une de l'autre (module double), relais bistables avec contacts inverseurs libres de potentiel

Domaines d'application

Ce module de commutation est utilisé :

- pour la commande tout ou rien de différents appareils et de leur étages de puissance par le biais de commutations impulsionnelles,
- lorsque les états de commutation doivent être maintenus, en dépit d'une défaillance de la tension d'alimentation ou de l'UTL, comme par ex. :
  - commandes d'éclairage,
  - commandes de groupes devant fonctionner en permanence.

Fonctions

- Conversion des signaux de commande tout ou rien délivrés par l'UTL en signaux de commande pour les équipements techniques de l'installation.
- Signification de l'affichage de l'état de commutation des sorties de commande, avec les significations suivantes :
  - voyant éteint : contact entre les bornes Q11-Q12 ou Q21-Q22
  - voyant allumé : contact entre les bornes Q11-Q14 ou Q21-Q24 (éclairage)

- Maintien du dernier état de commutation :
  - lorsque l'UTL n'est plus alimentée en 24 V~,
  - lorsque pendant 4 secondes aucun télégramme P-bus correct n'est reçu,
  - en cas de défaillance de l'alimentation 24 V~ sur la barre-bus. L'état de commutation n'est plus affiché.

Références et désignations

Module de commutation **PTM1.2Q250B**

Livraison

Bornier et module électronique sont livrés ensemble, mais en emballages séparés solidaires.

Accessoires

Les accessoires nécessaires pour les modules E/S sont à commander selon les indications de la fiche produit N8105.

Combinaison d'appareils

UTL

Les modules E/S peuvent, par principe, être raccordés à toutes les UTL disposant d'une prise pour P-Bus et admettant les fonctions logicielles de ces mêmes modules. Voir aussi le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Appareils périphériques

Il est possible de raccorder tous les appareils de la gamme Siemens dont les signaux sont compatibles avec les entrées/sorties des modules. Il est également possible de raccorder des appareils d'autres constructeurs, pour autant que leurs signaux d'entrée/sortie soient conformes, et qu'ils satisfassent aux prescriptions de sécurité exigées.

Technique

L'état de commutation des relais est déterminé par l'UTL. Les relais bistables peuvent recevoir des signaux impulsionnels ou continus. Ils n'ont pas d'état défini en sortie.

Remarques

Les fonctionnalités du module E/S englobent le module lui-même (matériel) et le traitement des signaux dans l'UTL (logiciel). Pour une meilleure compréhension des fonctions du module, il y a lieu, lors de la configuration du programme utilisateur, de tenir compte des procédures et des possibilités de sélection correspondantes.

Pour les caractéristiques techniques communes aux modules E/S, reportez-vous au chapitre correspondant du manuel technique Z8102.

Exécution

Appareil modulaire avec boîtier en matière plastique, comprenant le bornier et la partie électronique, embrochable sur barre-bus. La liaison électrique pour les signaux et les tensions est assurée par les pistes conductrices de la barre-bus au travers de lamelles de contact.

Les bornes de raccordement des modules E/S montés sur la barre-bus peuvent directement être utilisées pour des liaisons vers l'extérieur. Satisfaisant aux normes et directives en vigueur à ce sujet, elles assument également la fonction de bornes d'essai et peuvent être repérées en fonction de l'installation.

Le module comporte un logement transparent, destiné à recevoir l'étiquette de marquage du module. Cette étiquette est imprimée sur une bande de papier, prédécoupée à l'aide d'un logiciel.

Le logement pour la fiche adresse et les deux voyants lumineux sont situés à l'avant du module.

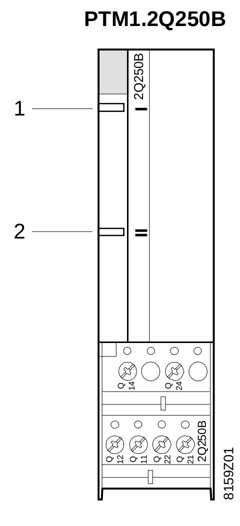
Les accessoires nécessaires pour les modules E/S figurent dans la fiche N8105.

Remarque

Pour plus de précisions concernant l'exécution, voir le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Vue de l'avant

PTM1.2Q250B



1 Voyant pour sortie de commutation I

2 Voyant pour sortie de commutation II

Indications pour l'ingénierie



Le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S, donne des renseignements essentiels pour l'ingénierie du système. Il est conseillé de prendre au préalable connaissance des prescriptions de sécurité qui y sont mentionnées.

Conformité de l'utilisation

Ces modules E/S ne doivent être utilisés dans le système que pour des applications telles que précisées dans le manuel technique Z8102. Il faut par ailleurs tenir compte des particularités et des prescriptions spécifiques à chaque module, telles qu'elles figurent sur la page de titre (en gras) et dans les chapitres “Domaines d'application”, “Indications pour l'ingénierie” et “Caractéristiques techniques” de la présente fiche.



- Les paragraphes précédés du symbole ci-contre comportent des prescriptions ou des restrictions relatives à la sécurité des personnes et des biens. Il est donc impératif de les prendre en compte.



Tension de commutation

- Pour assurer la protection des composants E/S, un fusible de **10 A max.** doit être inséré en amont de chaque voie de commutation du module.
- Sur un même module, on peut appliquer aux deux entrées de signalisation **soit la tension secteur** soit une très basse tension, aucun "mélange" n'étant admissible.
- Le fonctionnement avec différentes phases aux deux sorties est autorisé.

Fréquence des commutations

Pour des applications avec une fréquence élevée des commutations, il faut absolument tenir compte de la durée de vie des relais (cf. "Caractéristiques techniques").

Indications pour le montage

Voir le document M8012, Modules E/S et P-Bus.

Les instructions de montage du module sur le rail et la barre-bus sont imprimées sur l'emballage.

Indications pour la mise en service

Voir le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

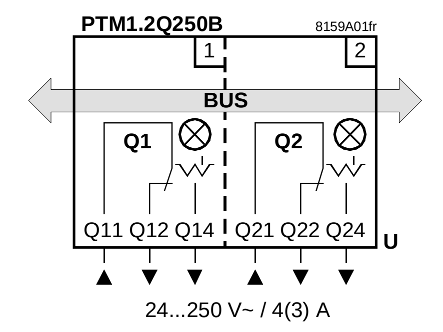
Caractéristiques techniques

Alimentations	Alimentation	24 V~ ± 20 %
	très basse tension de sécurité (TBTS) ou	
	très basse tension de protection (TBTP)	selon HD 384
	Fréquence	50 Hz / 60 Hz
	Consommation	1,5 VA
	Alimentation des modules E/S via le P-Bus	24 V– (par rapport au G0)
	Unités de charge	2 (12,5 mA chacune)
Sorties de commutation	Nombre de sorties	2 (contacts inverseurs bistables)
	Fusible externe sur la ligne d'alimentation	
	Fusible à fusion lente	max. 10 A
	Disjoncteur (LS)	max. 13 A
	caractéristiques de réponse du disjoncteur	B, C, D selon EN 60 898
	Données des contacts	
	Tension de commutation	max. 250 V~
		min. 24 V~
		max. 100 V–
		min. 5 V–
	Charge en courant alternatif	max. 4 A ohmique, 3 A ind.
		min. 5 mA pour 250 V~
		min. 20 mA pour 24 V~
	Charge en courant continu	max. 20 W pour tension < 50 V–
		max. 10 W pour tension > 50 V–
	Charge inductive	L/R = 20 ms max.
	Courant d'enclenchement	max. 10 A (1 s)
	Durée de vie des contacts, sous 250 V~	valeurs indicatives
	pour 0,1 A ohmique	2×10^7 commutations
	pour 0,5 A ohmique	2×10^6 commutations
	pour 4 A ohmique	1×10^5 commutations
	facteur de réduction pour ind. (cos φ = 0,6)	0,85
Isolement	entre les sorties relais et l'électronique système	
	(isolation de protection renforcée)	3750 V~, selon EN 60 730-1
	entre les contacts de relais voisins	
	(isolation de fonctionnement)	1250 V~, selon EN 60 730-1
Longueurs de ligne	Longueurs de ligne admissibles	max. 1000 m
Conformité CE	Selon les directives de l'Union Européenne	
	relative à la compatibilité électromagnétique	89/336/CEE
	relative à la basse tension	73/23/CEE

Remarque

Les caractéristiques techniques communes aux modules E/S sont détaillées dans le manuel technique Z8102, et les dimensions sont dans le manuel d'installation M8102.

Schéma des connexions



U	Module de commutation PTM1.2Q250B
Q1, Q2	Relais de commutation, bistable
BUS	Barre-bus avec P-Bus
Q11, Q21	Entrées relais
Q12, Q22	Sorties relais
Q14, Q24	Sorties relais